

Propriétés anti-inflammatoires de l'huile de pulpe d'awara (*Astrocaryum vulgare*, *Arecaceae*) dans un modèle de rat asthmatiforme

BONY E. ¹, CALAS C., DUSSOSSOY E. ¹, PALLET D. ², BRAT P. ², MICHEL A. ¹

¹Laboratoire de pharmacologie et physiopathologie expérimentales, UMR Qualisud, Faculté de Pharmacie, Université Montpellier 1, France

²Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), Département Performances des systèmes de production et de transformation tropicaux, UMR Qualisud, Montpellier, France



Botanique et phytochimie:

Famille des Arecaceae, palmier épineux très commun en Guyane française, fructification entre février et mars, drupe ovoïde rouge orangé à maturité. Huile de pulpe contenant stérols, tocophérols, alcools tri-terpéniques, hydrocarbures et caroténoïdes.

Pharmacopée traditionnelle de Guyane:

Utilisations Thérapeutiques:

amande: maux de dents, entorses, fonctions anti-rhumatismales et relaxantes, pulpe: xérophtalmie

Utilisations Nutritionnelles:

Bourgeon terminal (cœur de palmier), sève (Vin de palme), amande (beurre d'awara), pulpe (bouillon d'awara : plat traditionnel).

Objectifs du travail: étudier l'effet *in vivo* d'une huile de pulpe d'awara sur l'inflammation chronique dans un modèle de rat asthmatiforme

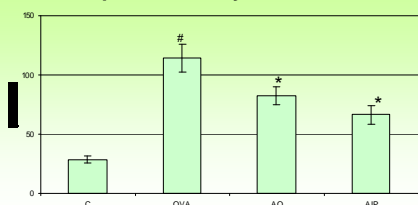
Mise en place du modèle chez le rat Brown Norway Protocole de 30 jours constitué de 4 lots de 8 animaux

- ◆ Sensibilisation à l'ovalbumine (agent allergisant) par injections intrapéritonéales (à J1, J2, J3 et J16) et par nébulisations (de J22 à J29)
- ◆ Traitement : 0,5ml l'huile de pulpe par voie orale ou par IP (de J22 à J29).
- ◆ Groupes: contrôle (C), sensibilisé (OVA), sensibilisé et traité par voie orale (AO), sensibilisé et traité par voie intrapéritonéale (AIP)

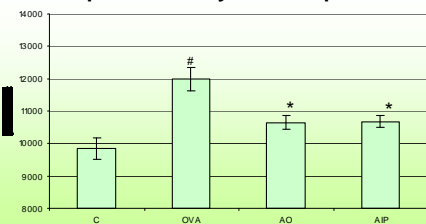
Évaluation de l'inflammation à J30

- ◆ Dénombrement cellulaire du BAL (lavage broncho-alvéolaire)
 - ◆ Capacité anti-oxydante du BAL et du plasma (méthode ORAC)
 - ◆ Dosage de l'activité éosinophile peroxydase du BAL
 - ◆ Dosage des protéines totales du BAL (méthode Bradford)
- Les résultats sont exprimés en moyenne \pm sem.
: $p < 0,05$, control vs ovalbumine, test de student
* : $p < 0,05$, lots traités vs ovalbumine, test de student

Capacité antioxydante du BAL



Capacité antioxydante du plasma

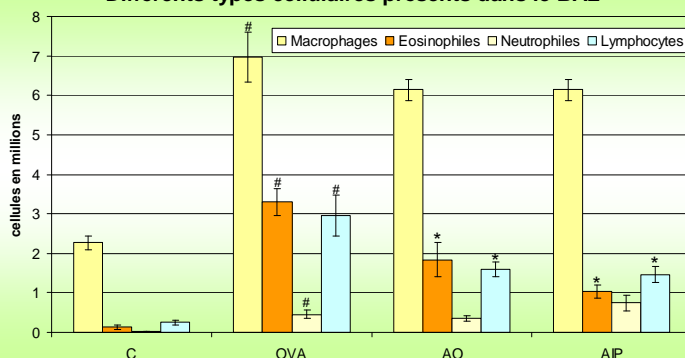


L'asthme { Désordre inflammatoire chronique + Hyperréactivité bronchique } → gène respiratoire

Inflammation chronique caractérisée par :

- un infiltrat leucocytaire, principalement d'éosinophiles
- un stress oxydant
- des lésions cellulaires

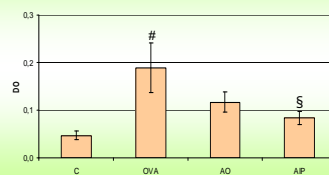
Différents types cellulaires présents dans le BAL



Sensibilisation à l'ovalbumine

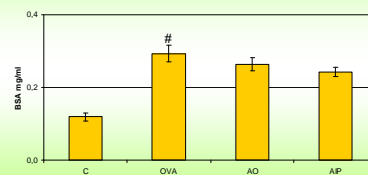
Augmentation du nombre total de cellules dans le BAL avec une augmentation significative des éosinophiles et lymphocytes.
Augmentation significative de la capacité antioxydante du BAL et du plasma.
Augmentation significative de l'activité éosinophile peroxydase et du taux de protéines totales dans le BAL.
→ Création d'une inflammation bronchique caractérisée.

Activité éosinophile peroxydase du BAL



§ : $p < 0,05$; OVA vs AIP, test de Mann-Whitney

Protéines totales du BAL



Traitement par l'huile de pulpe d'awara :

- Diminution significative du nombre total de cellules ainsi que du nombre d'éosinophiles et de lymphocytes.
- Diminution significative de la capacité antioxydante du BAL et du plasma par rapport au lot sensibilisé.
- Diminution non significative du taux de protéines totales.
- Diminution significative de l'activité éosinophile peroxydase pour le lot traité par voie IP.

Le traitement par voie IP permet une meilleure biodisponibilité, et donc a un effet plus important que le traitement par voie orale.

Conclusion

L'ensemble des paramètres mesurés permet de mettre en évidence un effet anti-inflammatoire de l'huile de pulpe d'awara dans ce modèle asthmatiforme, avec un effet plus important du traitement par voie IP.

La présence, dans l'huile de pulpe d'awara, de molécules ayant des propriétés anti-oxydantes (tocophérols, caroténoïdes) et anti-inflammatoires (stérols, alcools triterpéniques) pourrait expliquer en partie ces effets.